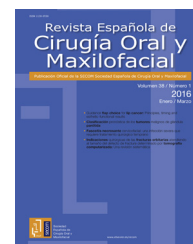




Revista Española de  
Cirugía Oral y  
Maxilofacial

[www.elsevier.es/recom](http://www.elsevier.es/recom)



## Original

# Tasa de supervivencia de los implantes dentales de óxido de circonio. Una revisión sistemática y metaanálisis

Heber Isac Arbildo-Vega<sup>a,b,c,\*</sup>, César Augusto Lamas-Lara<sup>d</sup>  
y Hernán Vásquez-Rodrigo<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Universidad Particular de Chiclayo, Chiclayo, Perú

<sup>b</sup> Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú

<sup>c</sup> Centro Odontológico San Mateo, Trujillo, Perú

<sup>d</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

<sup>e</sup> Universidad San Martín de Porres - Filial Norte, Chiclayo, Perú

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 8 de febrero de 2016

Aceptado el 18 de agosto de 2016

On-line el xxx

Palabras clave:

Implante dental

Revisión

Tasa de supervivencia

Óxido de circonio

### R E S U M E N

**Antecedentes:** A pesar de que el titanio es un material popular en implantología, su color grisáceo puede dar lugar a problemas estéticos. Por lo tanto, la investigación se ha centrado en la búsqueda de un material para el implante que posea el mismo color del diente, que mejore su apariencia estética, y al mismo tiempo, que sea altamente biocompatible y capaz de soportar las fuerzas presentes en la cavidad oral.

**Objetivo:** Determinar, por medio de una revisión sistemática y un metaanálisis, las tasas de supervivencia de los implantes dentales de óxido de circonio.

**Material y método:** Se realizó una búsqueda de la literatura hasta diciembre del 2015, en las bases de datos biomédicas Pubmed, Scopus, Web of Science y Google Académico. Se definieron previamente los criterios de selección de los estudios que consideraban los implantes dentales de óxido de circonio, con una antigüedad máxima de 5 años, que reportaran tasa de supervivencia, tiempo de seguimiento mayor o igual a un año y un tamaño de muestra mayor o igual a 10 pacientes. Se analizó la calidad metodológica de los estudios por medio de las escalas JADAD y CMQ.

**Resultados:** La estrategia de búsqueda resultó en 13 artículos en los que la tasa de supervivencia global fue del 91,43% con un seguimiento de entre 1 y 5 años.

**Conclusión:** La literatura revisada señala que los implantes dentales de óxido de circonio poseen la misma tasa de supervivencia que los implantes dentales de titanio, sin embargo, se necesitan más investigaciones para recomendar su uso clínico.

© 2016 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [hiav.666@hotmail.com](mailto:hiav.666@hotmail.com), [hiav30@gmail.com](mailto:hiav30@gmail.com) (H.I. Arbildo-Vega).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2016.08.004>

1130-0558/© 2016 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Survival rate of zirconium oxide dental implants. A systematic review and meta-analysis

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Dental implant  
Review  
Survival rate  
Zirconium oxide

**Background:** Although titanium is a popular material in implantology, its greyish colour can lead to aesthetic problems. Therefore, research has focused on finding a material for implants that has the same colour of the tooth, in order to improve its aesthetic appearance, and at the same time is highly biocompatible and able to withstand the forces present in the oral cavity.

**Objective:** To determine the survival rates of zirconium oxide dental implants, using a systematic review and meta-analysis.

**Material and methods:** A literature search was conducted up to December 2015 in the biomedical databases, PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar. The selection criteria of the studies considered to use zirconium oxide dental implants, with a maximum age of 5 years, that reported survival rates, time greater than or equal to one year follow-up, and a sample size equal to or greater than 10 patients. The methodological quality of the studies was analysed using the JADAD and CMQ scales.

**Results:** The search strategy resulted in 13 articles, in which the overall survival rate was 91.43%, with a follow up of between 1 and 5 years.

**Conclusion:** The literature reviewed suggests that zirconium oxide dental implants have the same survival rate than titanium dental implants, however more research is needed to recommend clinical use.

© 2016 SECOM. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

En los últimos años las opciones y modalidades de tratamiento para el logro de resultados funcionales y estéticos óptimos en implantes dentales han cambiado progresivamente y han mejorado la calidad de vida de muchos pacientes. En la actualidad y durante mucho tiempo el material de elección para la fabricación de implantes dentales ha sido el titanio comercialmente puro y sus aleaciones, debido a su excelente biocompatibilidad, buenas propiedades mecánicas y su éxito clínico a largo plazo<sup>1-5</sup>.

Sin embargo, a pesar de que el titanio es un material popular en implantología, su color grisáceo puede dar lugar a problemas estéticos y en algunas situaciones puede haber una escasez de tejido blando por encima del nivel del implante en el momento de la restauración definitiva o, alternativamente, esto puede ocurrir después de la pérdida de hueso marginal y de la recesión de los tejidos blandos; en tales situaciones hay una pantalla antiestética de los componentes metálicos<sup>1,2,4,5</sup>.

Además, en algunos artículos, la acumulación de partículas de titanio ha sido reportada en los tejidos cercanos a la superficie perimplantar, en ganglios linfáticos locales y en otros lugares del cuerpo. También se ha informado de una reacción galvánica que se produce después que estas partículas de titanio entran en contacto con la saliva y de fluoruros que producen una respuesta inflamatoria y una posterior resorción ósea. A pesar de lo anteriormente expuesto, las reacciones alérgicas al titanio son muy raras; sin embargo, la sensibilización celular ya ha quedado demostrada<sup>1,2,4,5</sup>.

Por lo tanto, la investigación se ha centrado en la búsqueda de un material para el implante que posea el mismo color del

diente, que mejore su apariencia estética y, al mismo tiempo, que sea altamente biocompatible y capaz de soportar las fuerzas presentes en la cavidad oral<sup>1,3-5</sup>.

Un primer material cerámico que se utilizó para los implantes dentales fue el óxido de aluminio ( $Al_2O_3$ ). Este material tuvo una buena osteointegración, pero fue retirado del mercado debido a su baja tasa de supervivencia<sup>1,3,4</sup>.

Las cerámicas de óxido de circonio son los últimos materiales excepcionales de alta resistencia introducidos en la odontología. El dióxido de circonio es un óxido de circonio cristalino blanco cuya forma cristalina monocíclica natural más abundante es el mineral raro llamado baddeleyita<sup>1,3,4,6,7</sup>.

El óxido de circonio, como el titanio, es un material biocompatible y promueve la salud de los tejidos blandos circundantes, además es radiopaco y claramente visible en las radiografías y su color marfil es similar al color de los dientes naturales. Esto es especialmente favorable en la zona estética y sobre todo en personas con la línea de la sonrisa alta, ya que permite la transmisión de la luz en la interfaz crítica entre el tejido gingival marginal y los componentes protésicos<sup>1-8</sup>.

Por otra parte, con el desarrollo de sistemas dentales CAD/CAM, esta cerámica de alta resistencia se está convirtiendo en la primera opción en el tratamiento de casos de implantes con restauraciones estéticas<sup>1</sup>.

Adicionalmente a estas propiedades favorables, el óxido de circonio acumula menos placa dental debido a que posee una baja adhesión de bacterias orales en comparación con el titanio. Además, en un estudio clínico a corto plazo, se observó que la actividad biológica, estética y las propiedades mecánicas del óxido de circonio fueron favorables. Este material podría ser utilizado en varias indicaciones de prótesis tanto en dientes como en implantes<sup>1-4</sup>.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8708203>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8708203>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)